

**ANALISIS KEBUTUHAN SARANA, PERALATAN, DAN LOGISTIK
DALAM PERENCANAAN PROGRAM KESEHATAN
(Jenis, Jumlah, Sumber, dan Pemanfaatannya)**

Dewi Agustina¹, Delviani Sitepu², Marshanda Linia Br. Karo³, Naila Syifaurreidha⁴, Nafisa Roudhatul Jannah⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: dewiagustina@uinsu.ac.id¹, delviyani935@gmail.com², marshandalinia@gmail.com³,
nailasyifaurreidhaa@gmail.com⁴, fisasasa26@gmail.com⁵

ABSTRAK

Perencanaan logistik kesehatan yang efisien sangat penting dalam mendukung keberhasilan program kesehatan, terutama dalam memastikan ketersediaan sarana dan peralatan medis yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan fasilitas kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis, jumlah, dan sumber pengadaan peralatan kesehatan serta tantangan yang sering dihadapi dalam pengelolaannya. Metode yang digunakan adalah literature review, dengan menelaah berbagai referensi yang relevan terkait dengan logistik kesehatan, pengadaan alat, serta distribusi dan pemanfaatannya dalam program kesehatan. Hasil dari kajian ini menunjukkan bahwa pengelolaan logistik kesehatan yang baik membutuhkan perencanaan berbasis data, keterlibatan berbagai pihak yang kompeten, serta pemanfaatan teknologi untuk memantau distribusi dan penggunaan peralatan. Tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan anggaran, distribusi yang tidak efisien, dan kurangnya pemantauan terhadap kondisi peralatan. Evaluasi pemanfaatan peralatan yang dilakukan secara berkala dapat mengidentifikasi peralatan yang tidak terpakai atau kurang dimanfaatkan serta memperpanjang siklus hidup peralatan medis. Penelitian ini menyarankan untuk meningkatkan sistem pengelolaan logistik kesehatan agar program kesehatan dapat berjalan lebih efisien dan efektif. **Kata Kunci:** Logistik, Kesehatan, Perencanaan.

ABSTRACT

Efficient health logistics planning is crucial to the success of health programs, particularly in ensuring the availability of appropriate medical facilities and equipment that meet the needs of health facilities. This study aims to analyze the types, quantities, and sources of medical equipment procurement, as well as the challenges frequently encountered in managing them. The method used was a literature review, examining various relevant references related to health logistics, equipment procurement, and their distribution and utilization in health programs. The results of this study indicate that sound health logistics management requires data-driven planning, the involvement of various competent parties, and the use of technology to monitor equipment distribution and use. The main challenges faced are budget constraints, inefficient distribution, and lack of monitoring of equipment condition. Regular evaluation of equipment utilization can identify unused or underutilized equipment and extend the life cycle

of medical equipment. This study recommends improving the health logistics management system to ensure more efficient and effective health programs.

Keywords: *Logistics, Health, Planning.*

PENDAHULUAN

Perencanaan program kesehatan yang efektif dan efisien memerlukan koordinasi yang baik antara berbagai elemen yang terlibat, salah satunya adalah logistik kesehatan. Pengelolaan logistik kesehatan mencakup pengadaan, distribusi, penyimpanan, serta pemanfaatan sarana dan peralatan medis untuk mendukung keberhasilan program-program kesehatan, baik di tingkat puskesmas maupun rumah sakit. Sarana dan peralatan kesehatan yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan serta mengurangi risiko kesalahan medis. Namun, tanpa perencanaan yang matang, pengelolaan logistik ini dapat berujung pada ketidaktersediaan alat yang memadai atau bahkan pemborosan sumber daya (Salsabilla, 2024; Wasni et al., 2025).

Salah satu tantangan utama dalam perencanaan logistik kesehatan adalah penentuan jenis dan jumlah peralatan yang dibutuhkan. Penentuan yang tidak tepat bisa menyebabkan peralatan medis yang tidak terpakai atau sebaliknya, kekurangan peralatan yang sangat dibutuhkan. Oleh karena itu, pengelolaan logistik harus dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan yang tepat, yang mempertimbangkan kapasitas dan karakteristik masing-masing fasilitas kesehatan serta jenis program yang akan dijalankan (Bakri & Rusman, 2025). Dengan demikian, perencanaan logistik yang berbasis data menjadi sangat penting dalam meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya kesehatan.

Dalam konteks rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya, logistik kesehatan tidak hanya mencakup peralatan medis, tetapi juga obat-obatan dan alat-alat non-medis yang mendukung kegiatan operasional. Oleh karena itu, dalam merencanakan kebutuhan logistik, tidak hanya faktor jenis dan jumlah yang perlu dipertimbangkan, tetapi juga sumber daya yang akan digunakan untuk pengadaan dan distribusi alat-alat tersebut. Salah satu cara untuk mengoptimalkan hal ini adalah dengan melakukan inventarisasi secara berkala terhadap seluruh sarana yang ada dan mengevaluasi efektivitas penggunaannya (Mendriani et al., 2025).

Salah satu faktor penentu kesuksesan pengelolaan logistik kesehatan adalah transparansi dalam sistem pengadaan dan distribusi. Tanpa adanya transparansi, proses pengadaan bisa terhambat, dan distribusi alat tidak merata. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan berbagai pihak yang berkompeten dalam setiap tahap pengelolaan logistik. Misalnya, dengan melibatkan

pihak-pihak dari sektor pengadaan barang, perwakilan medis, serta tim distribusi, agar proses tersebut lebih terstruktur dan terkoordinasi dengan baik (Putri et al., 2024). Penggunaan teknologi informasi juga berperan penting dalam meningkatkan akurasi perencanaan dan mempermudah monitoring pengadaan logistik kesehatan.

Dalam tinjauan literatur ini, akan dibahas berbagai aspek dalam pengelolaan logistik kesehatan, termasuk jenis sarana dan peralatan yang diperlukan, cara penentuan jumlah, serta sumber-sumber yang dapat digunakan untuk pengadaan alat. Selain itu, juga akan dibahas mengenai tantangan-tantangan yang sering dihadapi dalam perencanaan logistik kesehatan, serta solusi-solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem logistik. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan pentingnya peran logistik dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan mereduksi kesalahan medis akibat keterbatasan peralatan (Salsabilla et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana perencanaan logistik dapat memengaruhi keberhasilan program-program kesehatan, dengan menelaah berbagai referensi yang relevan. Diharapkan dengan adanya tinjauan literatur ini, pihak-pihak terkait dalam pengelolaan kesehatan dapat memahami dengan lebih baik cara-cara untuk meningkatkan efektivitas pengadaan, distribusi, dan pemanfaatan sarana serta peralatan kesehatan di Indonesia (Ayurizky et al., 2024; Wasni et al., 2025). Dengan demikian, sistem pelayanan kesehatan di Indonesia dapat menjadi lebih efisien dan mampu menjangkau lebih banyak masyarakat.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Logistik Kesehatan

Logistik kesehatan merujuk pada sistem yang terorganisir untuk mengelola aliran sarana, peralatan, dan obat-obatan yang diperlukan dalam pelayanan kesehatan. Dalam konteks program kesehatan, logistik melibatkan kegiatan perencanaan, pengadaan, distribusi, penyimpanan, dan pemanfaatan sumber daya untuk mendukung pelaksanaan program-program kesehatan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Pengelolaan logistik yang efisien memungkinkan pemanfaatan sumber daya yang optimal, mengurangi pemborosan, dan memastikan aksesibilitas alat serta obat yang tepat waktu dan sesuai kebutuhan (Bakri & Rusman, 2025).

Pengelolaan logistik kesehatan yang baik memiliki peran penting dalam memastikan bahwa setiap fasilitas kesehatan, baik rumah sakit, puskesmas, atau klinik, memiliki peralatan

dan sarana yang diperlukan untuk memberikan layanan yang berkualitas. Selain itu, logistik kesehatan juga mencakup upaya untuk mengurangi kerugian yang disebabkan oleh keterlambatan dalam distribusi atau kekurangan peralatan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, setiap langkah dalam rantai pasokan logistik harus direncanakan dan dikelola dengan hati-hati, untuk meminimalkan risiko kegagalan dalam program kesehatan (Salsabilla et al., 2024).

2. Kebutuhan Sarana dan Peralatan

Sarana dan peralatan dalam konteks kesehatan merujuk pada segala fasilitas dan alat yang digunakan untuk mendukung kegiatan pelayanan medis dan program kesehatan. Secara umum, sarana dan peralatan ini mencakup fasilitas fisik seperti gedung, ruang perawatan, dan ruang operasional, serta peralatan medis seperti alat-alat pembedahan, alat bantu medis, dan perangkat diagnostik. Kebutuhan sarana dan peralatan sangat bergantung pada jenis program kesehatan yang akan dilaksanakan dan fasilitas kesehatan yang terlibat. Program kesehatan di rumah sakit besar, misalnya, membutuhkan peralatan medis canggih seperti alat radiologi atau bedah, sedangkan puskesmas lebih memerlukan peralatan dasar seperti tensimeter dan thermometer (Putri et al., 2024).

Penentuan jumlah dan jenis sarana serta peralatan yang dibutuhkan harus didasarkan pada proyeksi jumlah pasien, jenis penyakit yang paling sering ditemui, serta kapasitas fasilitas yang ada. Selain itu, faktor geografis dan ketersediaan sumber daya juga mempengaruhi keputusan ini. Pengadaan sarana dan peralatan yang efisien tidak hanya memperhatikan jenis yang sesuai, tetapi juga mempertimbangkan biaya, umur pemakaian, serta kemungkinan kerusakan yang memerlukan penggantian atau perbaikan (Mendriani et al., 2025). Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan berbasis data sangat penting untuk memastikan kecukupan sarana dan peralatan dalam mendukung pelayanan kesehatan yang optimal.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah literature review, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan merangkum hasil penelitian yang relevan terkait dengan topik yang diteliti. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang topik tertentu, serta mengidentifikasi kesenjangan dan perkembangan terbaru dalam bidang tersebut (Salsabilla et al., 2024). Proses pemilihan referensi dilakukan dengan seleksi ketat terhadap artikel ilmiah, jurnal, dan laporan penelitian yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, dengan fokus pada sumber-sumber yang memiliki

relevansi langsung dengan logistik kesehatan, pengadaan peralatan, serta tantangan dalam distribusi dan pemanfaatannya dalam program kesehatan. Referensi yang dipilih meliputi artikel yang terindeks di database terkemuka seperti Google Scholar, PubMed, dan Scopus, serta penelitian yang memiliki metodologi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Kriteria pemilihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa referensi yang digunakan memberikan informasi yang up-to-date dan mendalam tentang topik yang sedang dibahas (Bakri & Rusman, 2025; Ayurizky et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan Sarana dan Peralatan

Kebutuhan sarana dan peralatan dalam program kesehatan harus disesuaikan dengan jenis dan skala program yang dijalankan. Sarana dan peralatan yang dibutuhkan bervariasi antara rumah sakit besar, puskesmas, dan klinik kesehatan lainnya. Rumah sakit besar memerlukan peralatan medis canggih seperti alat bedah, mesin CT scan, atau ventilator, sedangkan puskesmas lebih membutuhkan alat medis dasar seperti tensimeter, termometer, dan alat pemeriksaan laboratorium sederhana. Oleh karena itu, analisis kebutuhan sarana dan peralatan harus dilakukan dengan mempertimbangkan jenis layanan yang diberikan, jumlah pasien yang dilayani, serta tingkat kompleksitas medis yang terlibat (Putri et al., 2024).

Penentuan jumlah peralatan yang dibutuhkan juga harus memperhatikan proyeksi jumlah pasien dan anggaran yang tersedia. Pengadaan alat yang berlebihan dapat menyebabkan pemborosan anggaran dan penyimpanan yang tidak efisien, sementara kekurangan peralatan dapat menghambat pelayanan kesehatan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah peralatan adalah dengan menganalisis data historis penggunaan peralatan di fasilitas kesehatan terkait, serta mempertimbangkan standar medis yang ada (Bakri & Rusman, 2025). Penentuan jumlah ini juga harus memperhitungkan durasi penggunaan dan masa kedaluwarsa peralatan, sehingga pengadaan dapat dilakukan secara berkelanjutan dan sesuai kebutuhan.

Sumber pengadaan peralatan juga menjadi faktor penting dalam perencanaan logistik kesehatan. Sumber pengadaan bisa berasal dari produsen lokal atau internasional, tergantung pada ketersediaan dan harga. Pengadaan dari sumber lokal dapat mengurangi biaya pengiriman dan mendukung industri dalam negeri, namun terkadang keterbatasan produk dan kualitas dapat menjadi hambatan. Sebaliknya, pengadaan dari luar negeri dapat menyediakan peralatan yang lebih canggih, tetapi dapat memunculkan tantangan terkait biaya, waktu pengiriman, serta

peraturan impor yang berlaku (Mendriani et al., 2025).

2. Tantangan dalam Pengelolaan Logistik Kesehatan

Pengelolaan logistik kesehatan di banyak fasilitas kesehatan sering menghadapi tantangan yang berkaitan dengan keterbatasan anggaran dan sumber daya. Anggaran yang terbatas sering kali menghalangi fasilitas kesehatan untuk membeli peralatan yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup. Hal ini sering kali menyebabkan pengelolaan logistik yang tidak optimal, di mana fasilitas kesehatan tidak dapat memenuhi kebutuhan dasar pasien atau bahkan terjadi penumpukan peralatan yang tidak terpakai (Salsabilla et al., 2024). Selain itu, pengadaan alat yang tidak sesuai dengan kebutuhan juga bisa mengganggu keberlanjutan pelayanan kesehatan.

Distribusi peralatan medis menjadi tantangan besar lainnya, terutama di daerah yang memiliki aksesibilitas terbatas. Fasilitas kesehatan yang terletak di daerah terpencil atau daerah dengan infrastruktur yang buruk sering kali kesulitan dalam mendistribusikan peralatan medis tepat waktu. Kendala ini sering kali memperburuk pelayanan kesehatan, terutama dalam situasi darurat. Oleh karena itu, sistem distribusi yang efisien dan terintegrasi sangat penting, agar pengadaan dan distribusi alat dapat dilakukan secara tepat waktu dan sesuai kebutuhan (Ayurizky et al., 2024).

Tantangan lain pada pengelolaan logistik adalah kurangnya pemantauan dan evaluasi terhadap penggunaan peralatan medis. Tanpa sistem yang baik untuk memantau penggunaan dan kondisi alat, fasilitas kesehatan bisa kesulitan dalam mengidentifikasi peralatan yang rusak atau tidak efisien. Hal ini juga dapat mempengaruhi efektivitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang lebih baik untuk mengelola dan memantau penggunaan peralatan medis agar dapat melakukan pemeliharaan yang tepat dan penggantian alat yang rusak secara tepat waktu (Wasni et al., 2025).

3. Evaluasi Pemanfaatan Peralatan

Evaluasi pemanfaatan peralatan dalam program kesehatan sangat penting untuk memastikan bahwa sarana dan peralatan yang ada digunakan secara optimal. Salah satu metode evaluasi yang sering digunakan adalah dengan melakukan audit terhadap penggunaan peralatan di fasilitas kesehatan. Audit ini bertujuan untuk menilai apakah peralatan yang ada sudah digunakan sesuai dengan tujuan awalnya dan apakah ada peralatan yang tidak terpakai atau kurang dimanfaatkan (Mendriani et al., 2025). Dengan demikian, fasilitas kesehatan dapat mengambil langkah-langkah untuk memaksimalkan penggunaan peralatan yang ada, serta

mengidentifikasi kebutuhan pengadaan yang lebih tepat.

Efektivitas pemanfaatan peralatan juga dapat diukur melalui survei kepuasan pengguna, baik itu pasien maupun tenaga medis. Survei ini dapat memberikan informasi yang berguna mengenai sejauh mana peralatan medis yang ada memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan. Jika ditemukan adanya ketidaksesuaian antara peralatan dan kebutuhan, evaluasi lebih lanjut perlu dilakukan untuk menentukan apakah peralatan tersebut perlu diganti atau diperbaiki. Survei ini juga dapat memberikan insight tentang keandalan dan kenyamanan penggunaan alat bagi tenaga medis yang mengoperasikannya (Ayurizky et al., 2024).

Salah satu aspek penting dalam evaluasi pemanfaatan peralatan adalah pengelolaan siklus hidup peralatan medis. Pemeliharaan dan perawatan yang tepat dapat memperpanjang umur pemakaian peralatan medis dan memastikan alat tersebut tetap berfungsi dengan baik. Oleh karena itu, fasilitas kesehatan perlu memiliki sistem yang terstruktur untuk melakukan pemeliharaan berkala terhadap semua peralatan medis. Dengan demikian, pengelolaan peralatan yang baik tidak hanya memastikan ketersediaannya, tetapi juga menjaga kualitas layanan kesehatan yang diberikan (Bakri & Rusman, 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan logistik kesehatan yang efektif memerlukan perencanaan yang matang terkait jenis, jumlah, dan sumber pengadaan sarana serta peralatan kesehatan. Perencanaan logistik yang baik tidak hanya melibatkan penentuan jenis dan jumlah peralatan yang sesuai dengan kebutuhan fasilitas kesehatan, tetapi juga pengelolaan sumber daya yang transparan dan efisien. Pengadaan yang tepat, baik melalui sumber lokal maupun internasional, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam monitoring distribusi dan penggunaan peralatan, menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan mengurangi pemborosan (Salsabilla et al., 2024; Putri et al., 2024).

Pengelolaan logistik kesehatan juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan anggaran, kendala dalam distribusi peralatan, dan kurangnya evaluasi terhadap penggunaan sarana medis. Meskipun demikian, evaluasi pemanfaatan peralatan yang sistematis dapat membantu fasilitas kesehatan untuk mengidentifikasi alat yang tidak efisien atau tidak terpakai, serta memperpanjang siklus hidup peralatan melalui pemeliharaan yang tepat. Oleh karena itu, peningkatan sistem pengelolaan logistik kesehatan sangat diperlukan untuk mendukung keberhasilan program-program kesehatan yang lebih luas, efisien, dan berkelanjutan (Mendriani et al., 2025; Wasni et al., 2025).

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri, S. (2025). Logistics Challenges in Regional Healthcare: A Case Study of RSUD Undata Palu's Medical Equipment Management. *Sinergi International Journal of Logistics*, 3(2), 80-92.
- Mendriani, P., Sinaga, M., Salsabila, M., & Hasibuan, F. A. C. (2025). Overview of Logistics Management Implementation Medical Devices at Mitra Sejati Hospital Medan in 2024. *Jurnal EduHealth*, 16(02), 925-931.
- Rizky, A., Mayarestya N.P., Hastuti, L., Arfan, I., Marlenywati (2024) The effectiveness of medical device logistics management at Puskesmas X in supporting healthcare service optimization
- Salsabila, A., Kusuma, P. N., Lesmana, A. E., Iswanto, A. H., & Istanti, N. D. (2024). Optimization of Logistics Management In Health Services: Literature Review. *Journal for Quality in Public Health*, 8(1), 52-59.
- Wasni., Shadiqi, M.A., Rahman, F., Adhani, R., & Isa, M. (2025). LITERATURE REVIEW: EVALUATION OF DRUG LOGISTICS MANAGEMENT IMPLEMENTATION